

Audio bearbeiten mit Audacity

Eine kurze Anleitung – Stand: 15. Nov. 2009

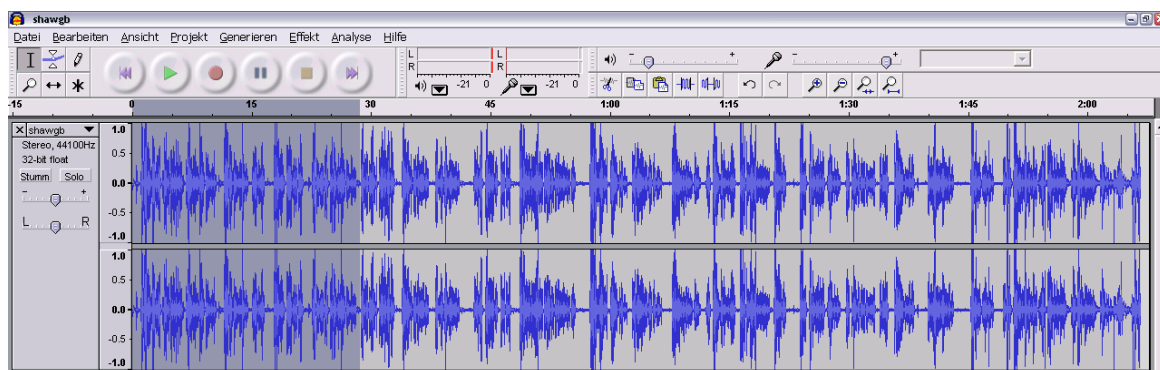
Wolfgang Schubert, Nando Stöcklin, PHBern, Zentrum für Bildungsinformatik,
bildungsinformatik.phbern.ch

1 Fallbeispiel

Nehmen wir an, Sie haben den Podcast der Sendung „Echo der Zeit“ von Radio DRS abonniert oder Sie haben auf ihrem MP3-Rekorder ein Interview aufgenommen. Nun wollen Sie aber nur bestimmte Sequenzen der Klasse vorführen. Dafür müssen Sie das aufgenommene MP3 zuschneiden. Wir empfehlen für diese Schritte die freie Audio-Bearbeitungssoftware Audacity (www.audacity.de). Die meisten Audio-Editoren zeigen Ihnen eine Visualisierung der Tonspur, wie sie unten dargestellt ist. Die Beispiele beziehen sich auf Audacity. Andere Audio-Editoren verfügen aber über dieselben Funktionen.

2 Anfang/Ende abschneiden

Sie wollen die Stille am Anfang wegschneiden, damit Sie den Sprecher sofort hören und keine Zeit verlieren.



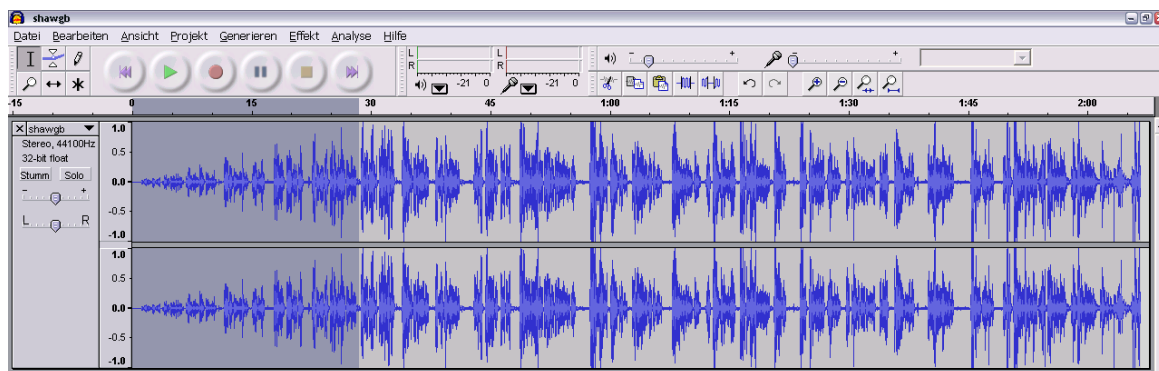
1. Markieren der Stelle mit der linken Maustaste (Drücken & Halten)
2. Drücken Sie die DELETE-Taste auf ihrem Keyboard.

Sie können auch mitten in der Datei einen Bereich löschen. Einfach den nicht erwünschten Bereich markieren und die DELETE-Taste drücken.

3 Fade-In & Fade-Out (Einblenden/Ausblenden)

Sie wollen zeigen, was Sie drauf haben und machen ein *Fade In*, damit das Audiosignal nicht so abrupt beginnt und die Kursteilnehmerinnen und Kursteilnehmer nicht erschrecken.

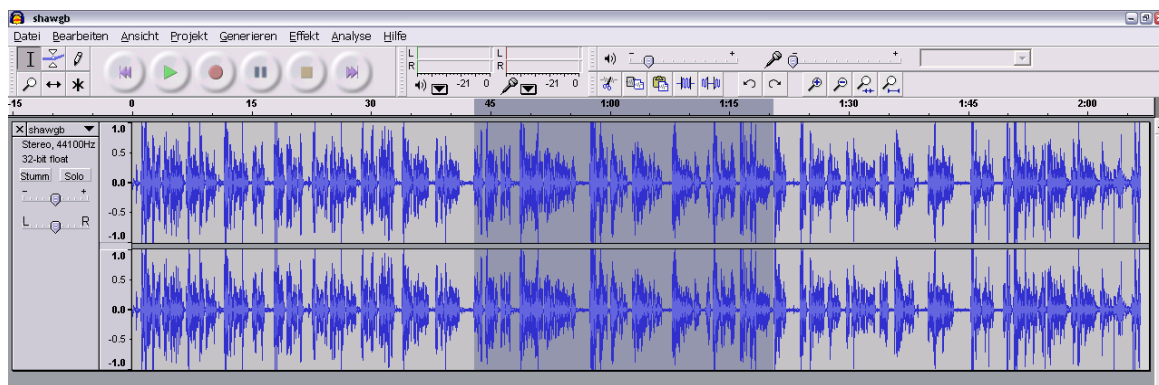
1. Markieren Sie den Bereich, den Sie ein- oder ausblenden wollen.
2. Wählen Sie EFFEKTE → AUSBLENDEN/EINBLENDEN



Der markierte Bereich wird eingeblendet.

4 Trimmen – Umgekehrtes herausschneiden

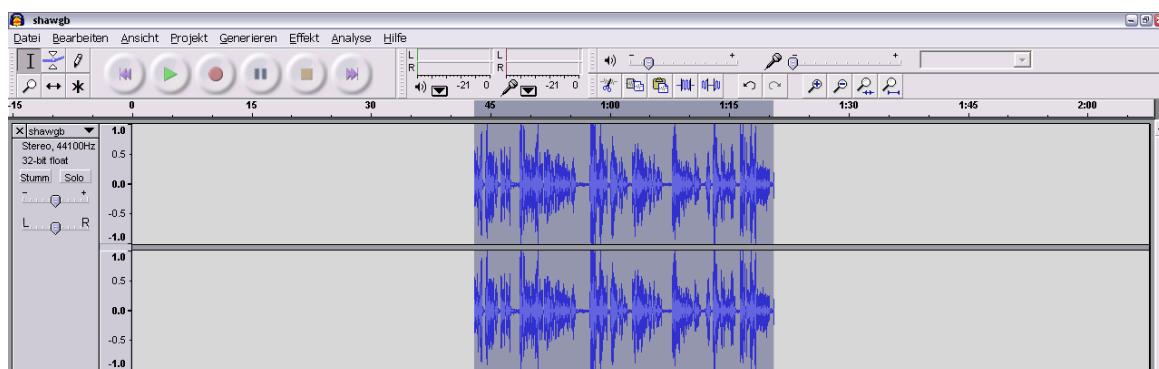
Mit dieser Funktion können Sie den markierten Bereich behalten und der Bereich vor und hinter dem markierten Abschnitt wird gelöscht.



1. Markieren der Stelle

2. Klicken Sie auf  oder wählen Sie BEARBEITEN → TRIMMEN → UMGEKEHRTES ZUSCHNEIDEN

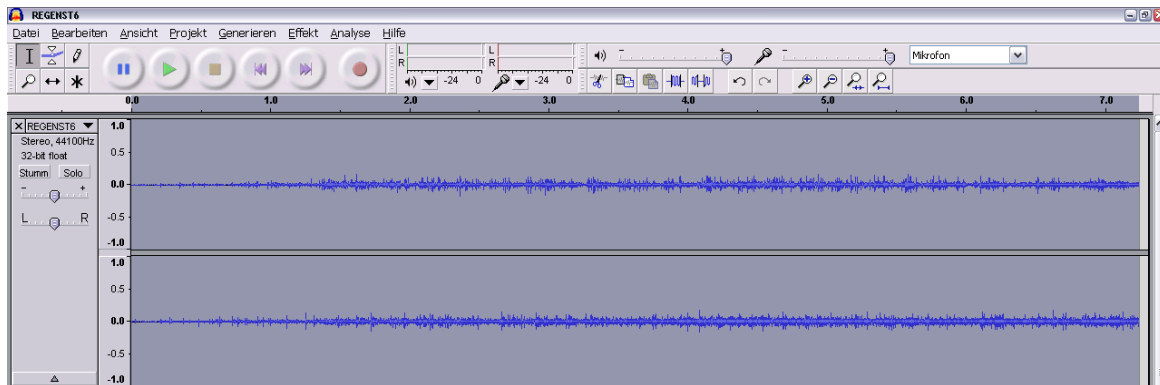
Diese Funktion ist sehr praktisch, wenn Sie nur einen Ausschnitt einer Aufnahme behalten wollen. Sie hören sich den markierten Teil an, löschen den Rest und haben dann nur noch das, was sie eigentlich wollen.



Die Audio-Datei entspricht nun dem vorher markierten Bereich.

5 Lautstärke erhöhen – Normalisieren

Nehmen wir an, Sie haben ein MP3 zu leise aufgenommen, weil Sie das Mikrofon schlecht ausgesteuert haben. Mit einem Audioeditor können Sie das Audiolevel mit der Funktion „Normalisieren“ erhöhen.



1. Markieren der Stelle
2. Klicken Sie auf **EFFEKT → NORMALISIEREN**

Erhöhen Sie das Audiolevel, wird automatisch das Rauschen lauter. Wenn Sie also ein Signal normalisieren, rauscht es auch mehr. Achten Sie also dabei darauf, dass die Aufnahmen – wenn selber erstellt – richtig ausgesteuert sind.

6 Rauschunterdrückung

Ihr Audiomaterial wurde schlecht aufgenommen, nun wollen Sie das starke Rauschen unterdrücken. Was den Grad der Rauschunterdrückung betrifft, so müssen Sie selber ausprobieren und Probehören.

1. Markieren der Stelle
2. Klicken Sie auf **EFFEKT → RAUSCHUNTERDRÜCKUNG (Probehören)**

Bei einer starken Rauschunterdrückung reduzieren Sie die Qualität ihres Audiosignals. Dies kann nicht umgangen werden, ausser Sie geben das Material einem Profi, der weiss wie man Audiomaterial „restauriert“.

7 Stille erzeugen

Vielleicht wollen Sie eine kurze Pause von ein paar Sekunden in die Aufnahme einfügen. Sie zeigen zum Beispiel Tonbeispiele und wollen ein paar Sekunden Zeit für ihre eigenen Kommentare. Die Tonspur wird dabei nicht überschrieben.

1. Stelle wählen, wo Sie die Stille einfügen wollen (einmal klicken).
2. Wählen Sie: **GENERIEREN → SILENCE**

8 In Stille umwandeln

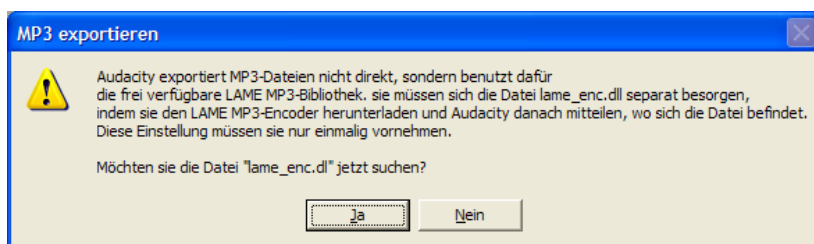
Sie können auch einen Bereich in Stille umwandeln. Dabei wird das Signal des ausgewählten Bereiches überschrieben.

1. Bereich markieren
2. Drücken Sie:  oder wählen Sie: **BEARBEITEN → IN STILLE UMWANDELN**.

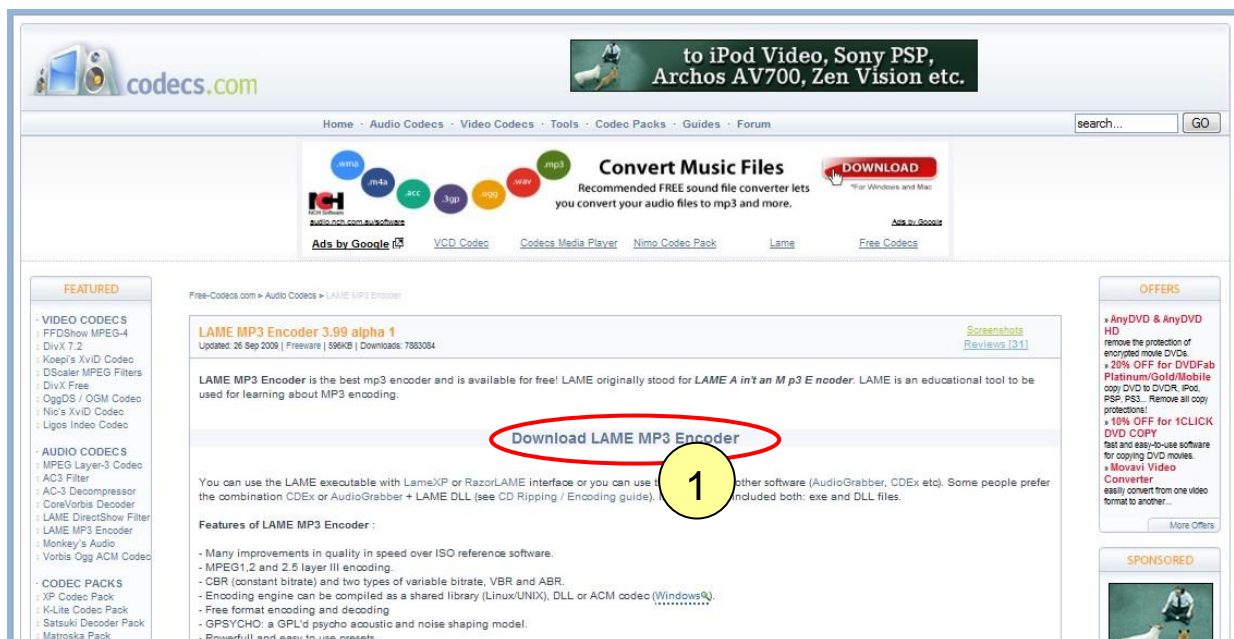
9 Als MP3-Datei speichern

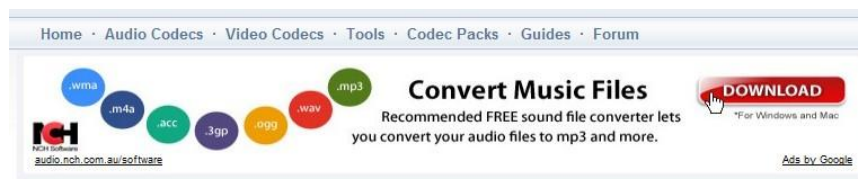
Nun sollten Sie die Audio-Datei noch in einem Format speichern, das mit einem üblichen Medien-Player wiedergegeben werden kann, zum Beispiel MP3. Wählen Sie dazu DATEI → EXPORTIEREN ALS MP3.

Um die Sound-Datei als MP3 exportieren zu können, wird die Programmbibliothek „lame_enc.dll“ benötigt. Sollte diese Datei auf Ihrem Computer nicht installiert sein, kann Audacity die Sound-Datei nicht als MP3 speichern und zeigt Ihnen eine entsprechende Fehlermeldung an.

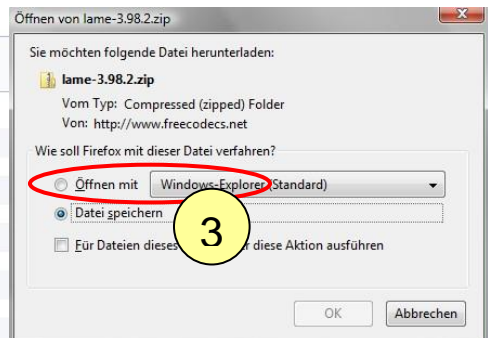
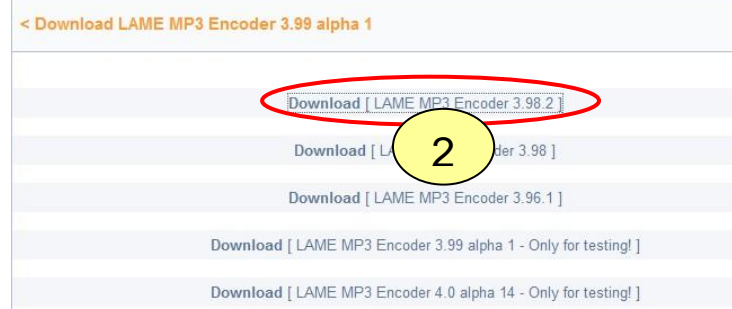


Lassen Sie die Fehlermeldung offen, öffnen Sie einen Internet-Browser und laden Sie lame_enc.dll aus dem Internet herunter, beispielsweise von http://www.free-codecs.com/download/Lame_Encoder.htm.

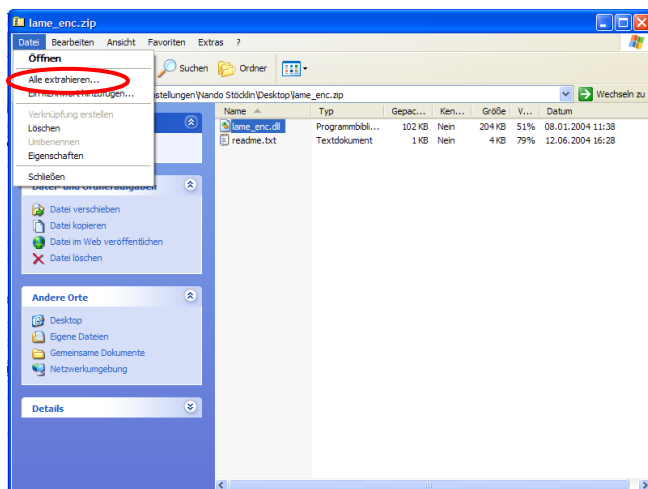




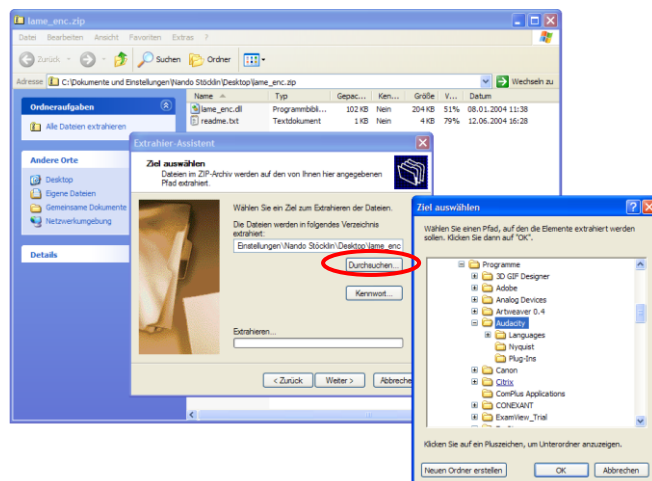
Free-Codecs.com > Audio Codecs > LAME MP3 Encoder download



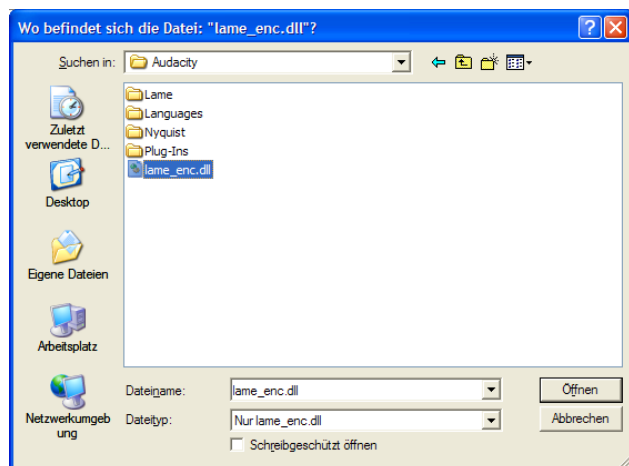
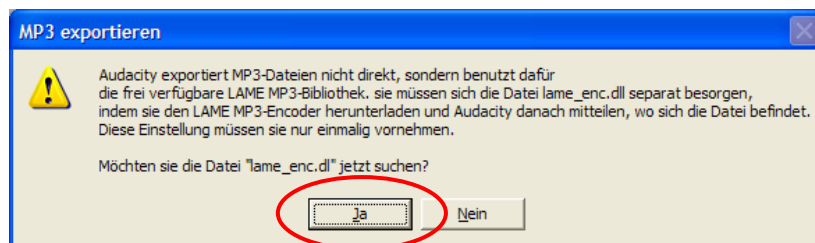
lame_enc.dll ist in einem komprimierten Verzeichnis (ZIP) untergebracht, welches den Namen lame_enc.zip führt. Öffnen Sie das komprimierte Verzeichnis und entpacken Sie die Dateien, die sich darin befinden.



Klicken Sie auf WEITER und geben den Ordner an, in den Sie die Dateien auspacken möchten, zum Beispiel ...\\Programme\\Audacity\\Lame.



Nun kehren Sie zu Audacity zurück und teilen dem Programm mit, wo Sie lame_enc.dll gespeichert haben.



Sie können Ihre Audio-Datei nun problemlos als MP3 speichern.